

(19) RU (11) 2039308 (13) С1

(51) 6 F03D3/02



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Статус: по данным на 19.03.2009 - прекратил действие

(21) Заявка: 5002924/06

(22) Дата подачи заявки: 1991.09.11

(45) Опубликовано: 1995.07.09

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: 1. Авторское свидетельство СССР N
1000584, кл. F 03D 3/02, 1989. 2. Авторское
свидетельство СССР N 29420, кл. F 03D 3/04,
опублик. 1933.

(71) Заявитель(и): Набиуллин Нигат
Минахметович

(72) Автор(ы): Набиуллин Нигат
Минахметович

(73) Патентообладатель(и): Набиуллин
Нигат Минахметович

(54) ВЕТРОДВИГАТЕЛЬ

Использование: в ветроэнергетике для выработки экологически чистой электроэнергии. Сущность изобретения: ветродвигатель содержит полый корпус с боковыми стенками, образующими конфузорно-диффузорный канал, внутри которого расположен вал с ветроколесом, имеющим лопасти. Корпус установлен на валу с возможностью вращения, одна из боковых стенок которого выполнена плоской. Ветроколесо выполнено в виде многогранника, а каждая лопасть в виде части грани, выступающей за пределы многогранника. 2 ил.

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Изобретение относится к выработке экологически чистой электроэнергии и может быть использовано во всех отраслях народного хозяйства, особенно там, где отсутствует электроэнергия, например, высокогорные пастбища, удаленные от населенных пунктов охотничьи зимовья и т.д.

Известен ветродвигатель [1] содержащий корпус, ветроколеса, способные вращаться вокруг своей оси и рабочие исполнительные механизмы, преобразующие механическую энергию в электрическую.

Недостатком указанного ветродвигателя является сложность его конструкции и трудоемкость изготовления, а также невозможность регулирования скорости вращения ветроколеса.

Известна также ветросиловая установка [2] содержащая полый корпус с боковыми стенками, образующими конфузорно-диффузорный канал, внутри которого расположен вал с ветроколесом, имеющим лопасти.

Указанное устройство по технической сущности более близко к предлагаемому и может быть принято в качестве прототипа.

Недостатком этого устройства является то, что оно сложно по конструкции и обладает малой мощностью.

Целью изобретения является устранение указанных недостатков.

Поставленная цель достигается описываемым ветродвигателем, включающим полый корпус с боковыми стенками, образующими конфузорно-диффузорный канал, внутри которого расположен вал

с ветроколесом, имеющим лопасти.

Новым является то, что корпус установлен на валу с возможностью вращения, одна из боковых стенок которого выполнена плоской, причем ветроколесо выполнено в виде многогранника, а каждая лопасть в виде части грани, выступающей за пределы многогранника.

На фиг.1 изображено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг.2 то же, вид сверху.

Ветродвигатель содержит полый корпус 1 (см. фиг.2) с боковыми стенками, одна из стенок 2 корпуса выполнена плоской, а другая стенка 3 с наружной стороны вогнутой. Корпус с задней стороны выполнен открытый и образует диффузор 4, а с передней стороны конфузор 5, предназначенный для захвата, сжатия потока воздуха, увеличения его скорости движения и направления на лопасти 6 ветроколеса 7. Корпус 1 спереди имеет по всей высоте выдвижную заслонку 8, установленную для регулирования скорости вращения ветроколеса 7. Последнее закреплено на валу 9, установленном вертикально на подшипниках 10 и 11 качения внутри корпуса в конфузорно-диффузорном канале с возможностью вращения вместе с ветроколесом. На этом же валу 9 на подшипниках 12 и 13 с возможностью вращения установлен корпус 1. Ветроколесо 7 выполнено в виде многогранника (например, в виде восьмигранника), а каждая лопасть в виде части грани 14, выступающей за пределы многогранника. Крутящий момент от вала 9 (см. фиг.1) передается с ременной передачей 15 генератору 16, установленному на фундаменте 17. Ветродвигатель смонтирован на раме, состоящей из крестовины 18 стоек 19 и растяжек 20.

Ветродвигатель работает следующим образом.

Поток движущегося воздуха (см. фиг.2), набегая на корпус 1, благодаря вогнутому выполнению одной из стенок и использованию эффекта флюгирования, автоматически поворачивает корпус конфузором 5 против потока и в таком положении устойчиво удерживается до тех пор, пока ветер не изменит своего направления. Воздух отклоняется выдвижной заслонкой 8 и конфузором 5, при этом происходит увеличение скорости потока и его направление на лопасти 6 ветроколеса 7, от которого последний получает вращение и далее через вал 9, ременную передачу 15 приводит в движение генератор 16. Уменьшая открытую часть конфузора 5 с помощью выдвижной заслонки 8 можно регулировать обороты вращения ветроколеса 7 или перекрыв ее полностью конфузор 5 остановить работу ветродвигателя.

Технико-экономическое преимущество изобретения заключается в следующем.

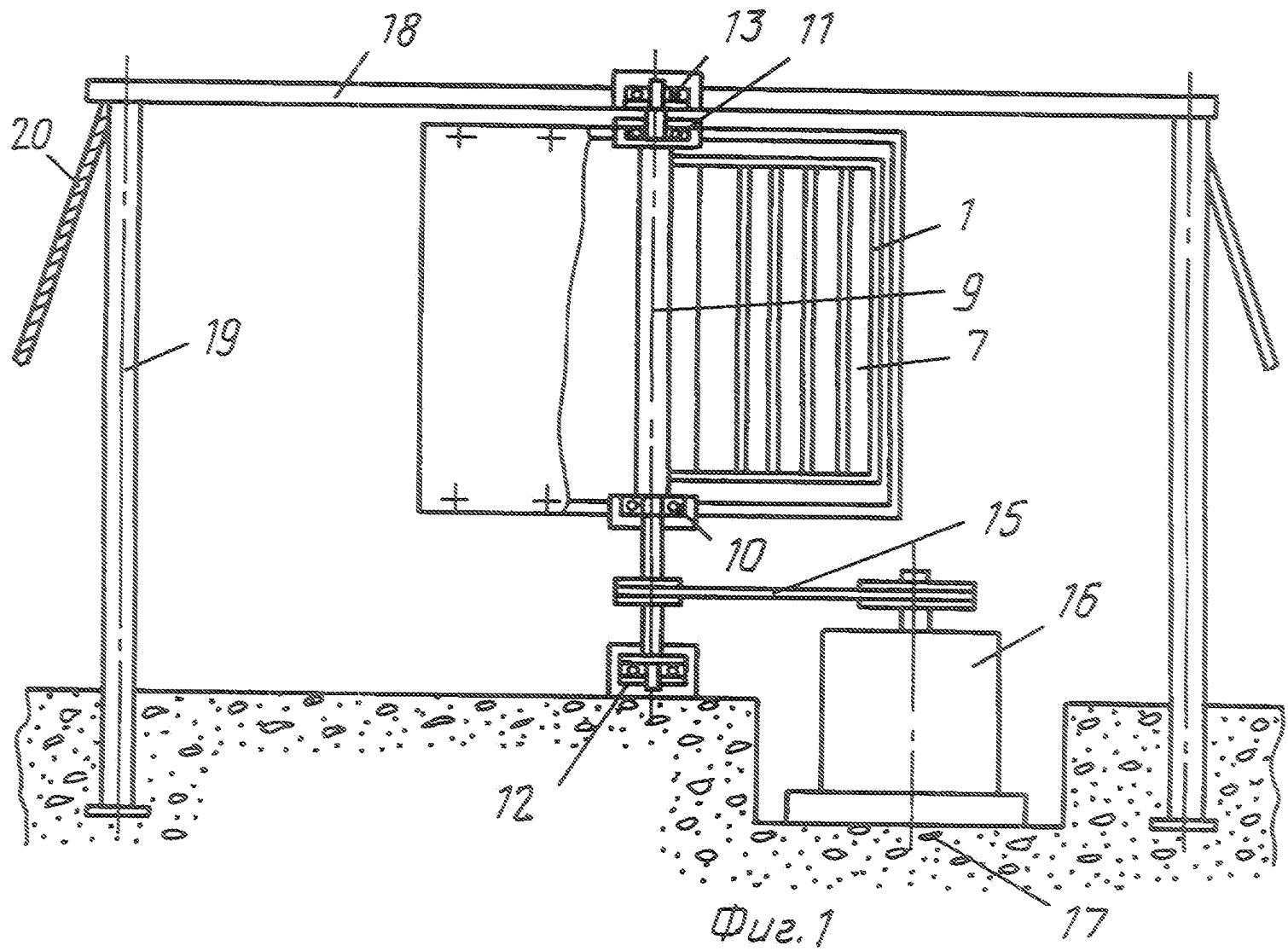
Благодаря выполнению одной из стенок корпуса вогнутой при обтекании ее потоком воздуха возникают силы, устойчиво удерживающие конфузор против потока, что повышает его надежную работоспособность, исключает применение флюгера. Открытие или закрытием конфузора выдвижной заслонкой можно регулировать обороты ветродвигателя в необходимых пределах, а если необходимо и остановить работу ветродвигателя. Изменением габаритов ветроколеса в большую сторону по вертикали, можно обеспечить резкое повышение мощности и, следовательно, КПД ветродвигателя, поскольку при этом лопасти ветроколеса воспринимают больший поток ветра и, следовательно, его энергию.

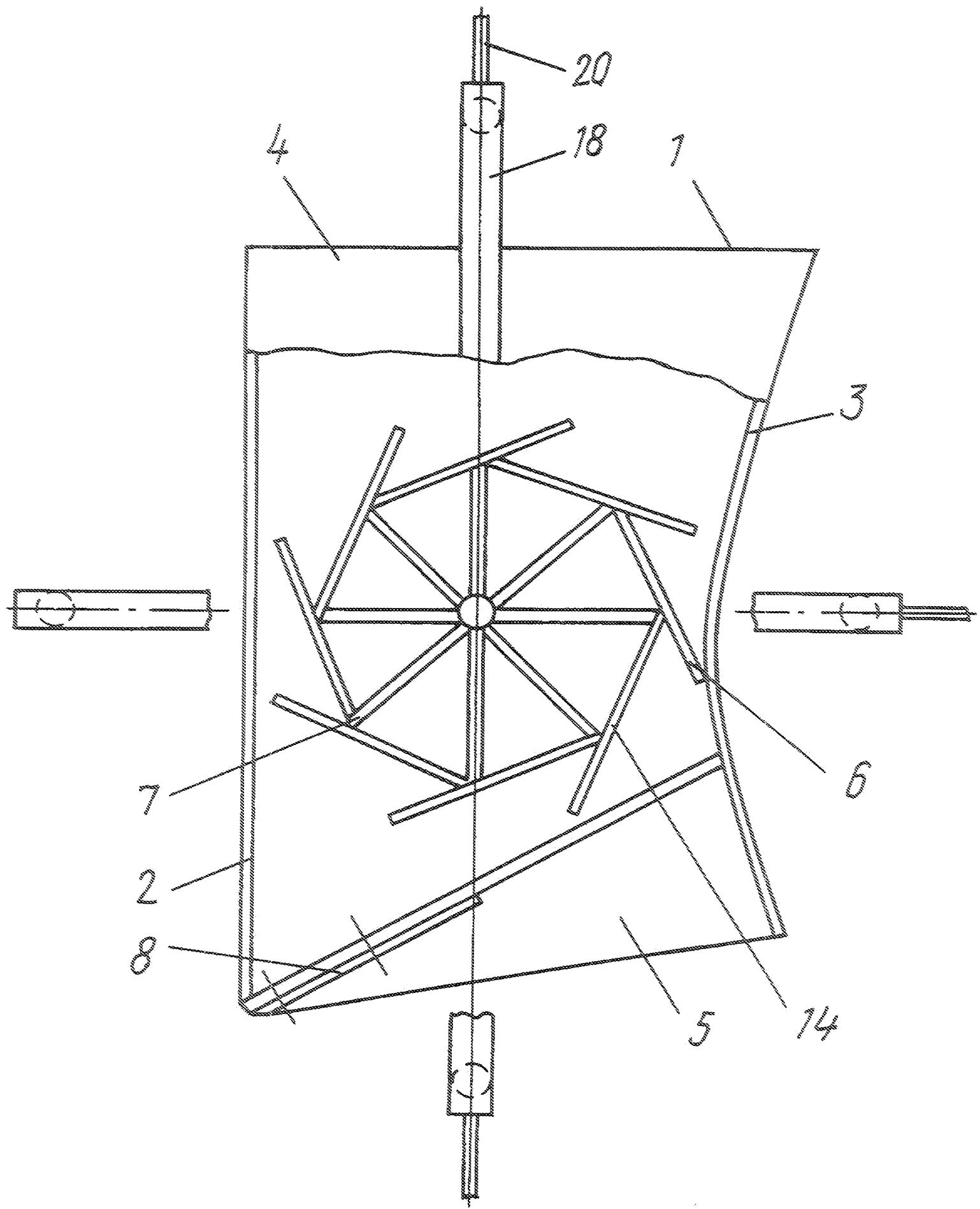
ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

ВЕТРОДВИГАТЕЛЬ, содержащий полый корпус с боковыми стенками, образующими конфузорно-диффузорный канал, в котором расположен вал с ветроколесом, имеющим лопасти, отличающийся тем, что корпус установлен на валу с возможностью вращения, одна из боковых стенок корпуса выполнена плоской, причем ветроколесо выполнено в виде многогранника, а каждая лопасть в виде части грани, выступающей за пределы многогранника.

ИЗВЕЩЕНИЯ К ПАТЕНТУ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

Код изменения правового статуса	ММ4А - Досрочное прекращение действия патентов РФ из-за неуплаты в установленный срок пошлин за поддержание патента в силе
Извещение опубликовано	2000.08.27
Номер бюллетеня	24/2000





Фиг. 2